

⑩ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑪ **DE 3822775 A1**

⑤ Int. Cl. 5:
F42 B 30/00
B 23 P 15/20

⑳ Aktenzeichen: P 38 22 775.4
㉔ Anmeldetag: 28. 6. 88
㉕ Offenlegungstag: 8. 2. 90



DE 3822775 A1

㉗ Anmelder:
Schirneker, Hans-Ludwig, 4773 Möhnesee, DE

㉖ Zusatz zu: P 38 19 251.9

㉘ Erfinder:
gleich Anmelder

㉙ **Vielfachgeschoß**

Diese Erfindung soll eine zusätzliche Ausführungsmöglichkeit zu der Anmeldung bleifreies Vielfachgeschoß P 3819251.9 vom 6.8.1988 unter Schutz stellen, bei der die Sektoren nicht zusammengelötet oder geklebt, sondern noch im Zentrum miteinander verbunden sind. Je nach Ausführung lösen sich die einzelnen Sektoren im Ziel voneinander und geben ihre Energie ab. Die Hinterlandgefährdung ist bei diesem Vielfachgeschoß ebenfalls gering.

DE 3822775 A1

Diese Erfindung soll ein weiteres bleifreies Vielfachgeschosß für jagdliche und polizeidienstliche Zwecke und Verfahren zu seiner Herstellung unter Schutz stellen, welches abweichende Merkmale aufweist gegenüber der Anmeldung Vielfachgeschosß P 38 19 251.9 vom 6.6.1988. Das Geschosß ist ebenfalls durch Aufschneiden in Sektoren aufgegliedert, jedoch sind die einzelnen Sektoren im Zentrum des Geschosßes noch fest miteinander verbunden. Diese Verbindung reißt jedoch beim Auftreffen auf ein Ziel auf.

Die bisher bekannten Geschosse benötigen für ihre Deformation beim Auftreffen auf ein Ziel einen erheblichen Anteil ihrer kinetischen Energie, so daß nur ein Teil der Energie an das Ziel abgegeben wird. Auch ist die Reaktion der bisherigen bekannten Geschosse bei Hart- und Weichzellen außerordentlich unterschiedlich, so daß eine zuverlässige, gleichmäßige Reaktion nicht erreicht wird. Auch verlieren die herkömmlichen Geschosse durch Zersplitterung in kleinste Teile an Substanz, so daß nur der Restkörper noch Energie an das Ziel abgeben kann. Vielfach ist auch der Wildkörper mit kleinsten Bleipartikelchen durchsetzt.

Die zuvor aufgezeigten Nachteile auszuschalten ist Aufgabe dieser Erfindung. Die Erfindung stellt ein Vielfachgeschosß vor, welches gänzlich in Sektoren, die im Zentrum des Geschosßes noch miteinander verbunden sind, aufgeteilt ist. An der Spitze des Vielfachgeschosßes ist wieder eine Öffnung vorgesehen, die mit einer Haube oder Stopfen, vorzugsweise aus Kunststoff, verschlossen sein kann. Auch kann das Geschosß mit einer Schnittkante, Entlastungsrillen und konischem Heckteil versehen sein.

Wird das Vielfachgeschosß mittels einer Waffe abgeschossen und trifft auf ein Ziel, so dringt Zielmaterie in die vordere Öffnung des Geschosßes ein und löst die einzelnen Sektoren an der im Zentrum gelegenen Verbindungsstelle, so daß sich jeder Sektor für sich alleine im Ziel fortbewegt.

Bei der Herstellung dieses Geschosßes wird ein Rundstab, z. B. aus Tombak oder Kupfer, mit einem dünnen Sägeblatt parallel zur Achse des Rundstabes aufgeschnitten und in zwei oder mehrere Sektoren aufgeteilt. Die einzelnen Sägeschnitte werden jedoch nicht ganz bis zur Mitte des Rundstabes geführt, so daß eine Verbindung von Sektor zu Sektor bestehen bleibt. Nach dem Einbringen der Sägeschnitte in den Rundstab wird dieser durch eine Ziehmuße gezogen oder geschoben und im Durchmesser verkleinert, bis die Sägeschnitte verschwunden sind und die Seitenflächen der einzelnen Sektoren sich berühren. Die so gefertigten Rundstäbe werden dann auf einem Drehautomaten zu Geschossen verarbeitet.

Eine weitere Ausführungsmöglichkeit ist, die in den Rundstab eingebrachten Schnitte nur bis zu einer geringen Tiefe einzusägen, so daß im Zentrum ein größerer, nicht aufgeschnittener Kern verbleibt. Danach wird ebenfalls durch Ziehen durch eine Muße der Durchmesser des Rundstabes verkleinert bis die zuvor eingebrachten Schnitte geschlossen sind. Anschließend wird dann, ebenfalls auf einem Drehautomaten, die Verarbeitung zu Geschossen durchgeführt. Wird solch ein Geschosß abgefeuert, reißt es ebenfalls auf, jedoch nur bis in das hintere Drittel des Geschosßes. Die aufgerissenen Teile bleiben an dem Geschosßhinterteil hängen, so daß man von einem aufgepilzten Geschosß sprechen kann. Bei dieser Ausführung muß die Schnitttiefe, Materialfe-

stigkeit und Geschosßgeschwindigkeit gut aufeinander abgestimmt sein.

Auch ist es möglich, z. B. im hinteren Drittel des Geschosßes eine Querrille einzubringen, so daß die aufgespreizten Sektoren dort abbrechen und getrennt vom hinteren Restkörper des Geschosßes sich einzeln im Ziel fortbewegen.

Eine weitere Ausführungsmöglichkeit besteht darin, daß nach Einbringung der Sägeschnitte in den Rundstab die Sägeschnitte mit Zink, Zinn, Kunststoff oder dergl. ausgefüllt werden, so daß ein Dünnerziehen durch eine Muße entfallen kann.

In der Zeichnung sind zwei Ausführungsbeispiele des erfindungsgemäßen Vielfachgeschosßes mit unterschiedlichen Querschnitten in stark vergrößertem Maßstab dargestellt und zwar zeigt

Fig. 1 ein Vielfachgeschosß im Längsschnitt,

Fig. 2 einen Rundstab im Querschnitt mit 6 Sektoren und noch offenen Sägeschnitten,

Fig. 3 ein Vielfachgeschosß im Querschnitt mit 6 Sektoren und geschlossenen Sägeschnitten,

Fig. 4 ein Vielfachgeschosß im Längsschnitt und Quernute (Sollbruchst.),

Fig. 5 ein Vielfachgeschosß im Querschnitt mit 4 Sektoren und ausgefüllten Sägeschnitten,

Fig. 6 ein Vielfachgeschosß im Querschnitt mit 4 Sektoren und geschlossenen Sägeschnitten.

Die in Fig. 1 + 3 dargestellten Vielfachgeschosse stellen eine bevorzugte Ausführungsform dar. Das Geschosß ist in sechs Sektoren 1 durch Sägeschnitte 9 aufgeteilt. An der Spitze ist eine Öffnung 2 vorgesehen, die mit einem Kunststoffstopfen 3 ausgefüllt ist. Im Zentrum des Geschosßes ist ein nicht aufgeschnittener Kern 4 verblieben. Auch ist das Geschosß mit Entlastungsrillen 5, Schnittkante 6 und einem konischen Heckteil 7 ausgestattet. Die Seitenflächen 8 der einzelnen Sektoren 1 liegen dicht aneinander.

Fig. 2 stellt einen aufgeschnittenen, aber noch nicht gepreßten Rundstab dar, bei dem ein nicht aufgeschnittener Kern 4 verbleibt.

Das in Fig. 4, 5 + 6 dargestellte Vielfachgeschosß ist durch vier Sägeschnitte 10 in vier Sektoren 11 aufgeteilt. Die Sägeschnitte 10 sind nicht so tief eingebracht, so daß noch ein stärkerer Kern 12 bestehen bleibt. Quer zur Längsrichtung ist eine Nute 13 (Sollbruchstelle) vorgesehen, die gleichzeitig als Entlastungsrille 14 dient. Auch ist im vorderen Teil des Geschosßes wieder eine Öffnung 15 und hinten ein konisches Heckteil 16 vorgesehen. Die Sägeschnitte 10 sind mit einem Material 17, z. B. Zink, Zinn, Kunststoff oder dergl. ausgefüllt.

Wird das Vielfachgeschosß entsprechend der Fig. 1 + 3 abgefeuert, so lösen sich die einzelnen Sektoren 1 beim Auftreffen auf ein Ziel voneinander, wobei der Kern 4 alleine oder in Verbindung mit einem der sechs Sektoren 1 sich mit fortbewegt.

Das Geschosß nach den Fig. 4, 5 + 6 würde sich beim Abschuß nur bis zur Quernute 13 aufteilen, wobei die vier Sektoren 11 getrennt vom hinteren, nicht aufgeteilten Teil des Geschosßes, sich im Ziel fortbewegen.

Wird auf die Quernute 13 verzichtet, bleiben die vier Sektoren 11 am hinteren Teil des Geschosßes miteinander verbunden, so daß sich das Geschosß im Ziel nicht aufteilt, sondern nur aufspreizt. Voraussetzung hierfür ist, daß die Schnitte 10, Geschosßmaterialfestigkeit und Geschosßgeschwindigkeit aufeinander abgestimmt sind.

Die Vorrichtung mit der die Rundstäbe aufgeschnitten werden, kann zwei oder mehrere Sägeblätter, rund um den Rundstab verteilt, aufweisen, so daß bei einem

Durchlauf durch die Maschine alle Schnitte eingebracht werden. Im Anschluß an den Schnittvorgang kann dann gleich der Preßvorgang in einer Muffe vorgesehen sein, der die Schnittfuge wieder zudrückt. Auch ist es möglich, die Schnittfuge vor dem Zusammendrücken mit einem Binde- oder Füllmittel, z. B. Leim, auszufüllen, so daß sie absolut dicht sind und kein Gasdruck beim Abschluß durch das Geschoß entweichen kann.

Patentansprüche

10

1. Vielfachgeschoß mit Sektoren, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Sektoren (1, 11) im Zentrum noch mit einem nichtaufgeschnittenen Kern (4, 12) miteinander verbunden sind. 15
2. Vielfachgeschoß mit Sektoren nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Sägeschnitte (9, 10) nach dem Einbringen in den Rundstab durch Pressen, Ziehen oder dergl. wieder geschlossen werden und dann auf einem Drehautomaten zu Geschossen verarbeitet werden. 20
3. Vielfachgeschoß mit Sektoren nach den Ansprüchen 1 + 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß vor dem Pressen, Ziehen oder dergl. des Rundstabes, ein Bindemittel in die Sägeschnitte eingebracht wird. 25
4. Vielfachgeschoß mit Sektoren nach den Ansprüchen 1—3, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Sägeschnitte (9, 10) mit einem Füllmittel (17) wie Zink, Zinn, Kunststoff oder dergl., z. B. durch Tauchen ausgefüllt sind. 30
5. Vielfachgeschoß mit Sektoren nach den Ansprüchen 1—4, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Geschoß mit einer Querrille (13) (Sollbruchstelle) versehen ist. 35

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen

35

40

45

50

55

60

65

Fig. 1

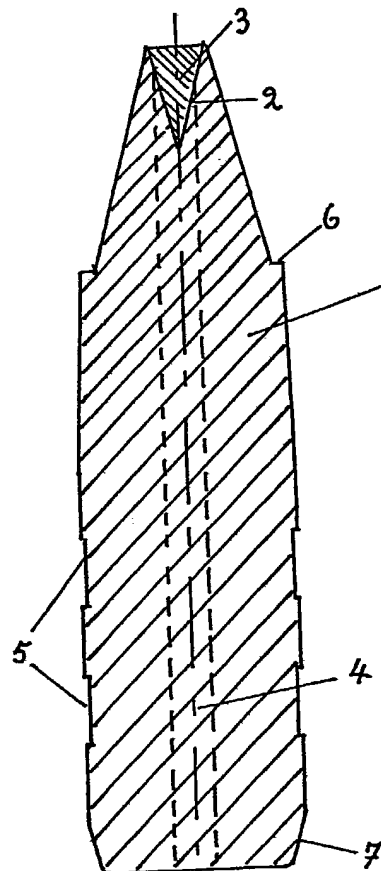


Fig. 2

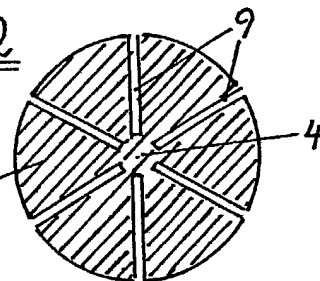


Fig. 3

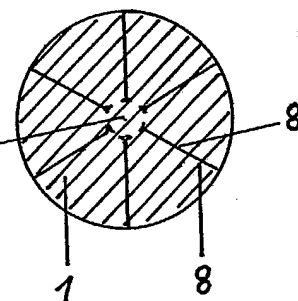


Fig. 4

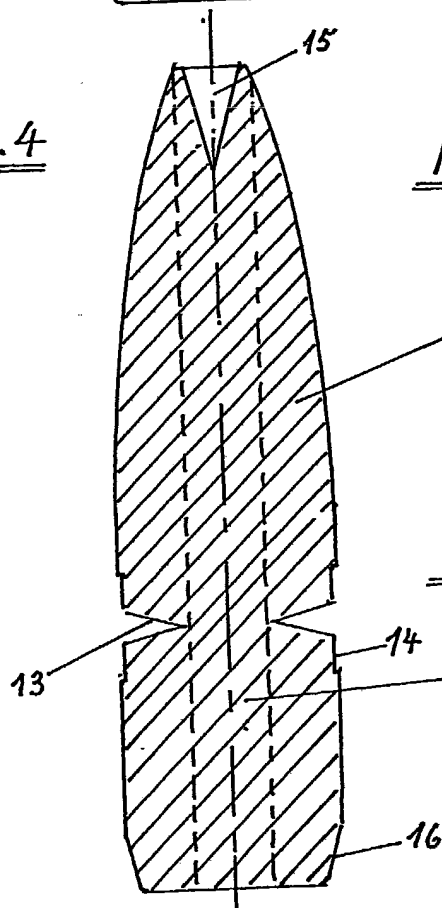


Fig. 5

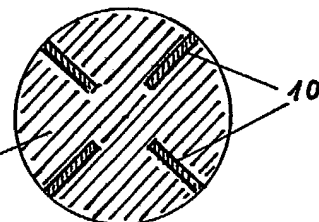


Fig. 6

